ChinaXiv合作期刊

变革环境中的图书馆发展动力与方向：基于组织理论与知识理论的融合框架分析*

■ 王铮
西北大学公共管理学院 西安 710127 南京大学信息管理学院 南京 210023

摘要：［目的/意义］识别和分析图书馆在当前变革环境中实现发展的动力作用机制，解释其变化规律和作用方向。［方法/过程］对已有研究进行回顾，借鉴组织理论和知识理论构建分析框架。［结果/结论］知识内容层面的变化带动知识管理技术以及图书馆治理结构的连锁变化与适应，并带来图书馆机构的整体性变革。

关键词：图书馆变革 图书馆发展动力 组织理论 知识理论
分类号：G250
DOI：10.13266/j.issn.0252-3116.2019.24.007

chinaXiv:202003.00289v1

1 研究缘起与研究目的

图书馆的变革转型路径一直是图书馆学理论与图书馆实践领域关注的热点。自2013年以来，笔者与研究团队持续跟踪全球范围内图书馆的发展战略与转型策略，并以1-2年为一个周期，定期进行发展态势回顾与趋势前瞻，发表了相关综述成果。在这一过程中形成了一系列阶段性认识与趋势性判断，其核心可以依次归纳为“变革”“平衡”“动力”三个关键词：

（1）变革。在第一阶段的认识中，变革来源于21世纪以来急剧变化的技术、经济、社会等因素，图书馆如果仅在传统框架下对固有模式进行“优化、调整和升级”，已经无法适应接踵而至的挑战，而是需要依据环境变化对自身价值定位和结构功能做出重新定义与设计，实现“转变、重塑和再造”[1]。

（2）平衡。在第二阶段的认识中，基于对各国图书馆发展战略规划文本的分析，发现“平衡”一词较以前更加频繁出现，图书馆不再单纯强调转型与颠覆，而是试图在新旧接续的知识环境中，在资源、空间、服务、角色等方面实现一种“发展中的动态平衡”[2]。

（3）动力。在第三阶段（也是当前阶段）的认识中，对于动力的关注源自于笔者对上述“动态平衡”背后作用机制的追问。图书馆是“他组织”（heter-organization）与“自组织”（self-organization）结合的有机系统。谢拉曾强调了图书馆作为社会部门深受社会环境影响和制约的特点[3]，但这不等同于图书馆是一个仅靠外部刺激或指令实现进化的他组织系统。图书馆身处“变化常态化”的外界环境，如果仅依靠“应激反应”前行，只能陷入持续“受冲击”“被波及”“遭颠覆”的处境[2]，面临失去根基的边缘化风险。

上述三个关键词之间的联系可以概括为：在“变革”背后发现“平衡”状态，继而探寻维持平衡的“动力”机制。在当前研究阶段中，本文试图解释以下系列问题：在“变革环境”中确保图书馆保持“动态平衡”、推动其从“失序”趋向“有序”、促进其保持原有功能或产生新功能、不断自我完善的内生动力是什么？这种内生动力与外部环境如何交互发挥作用？这种动力作用机制本身有何特点和变化规律？这种动力有哪些作用方向，其在图书馆实践中是如何体现的？

回应上述问题的意义在于：一方面，突破以往图书馆发展战略与趋势研究大多描述图书馆个案与表层现象的局限，试图从诸多表征中获得规律性、学理性的认识；另一方面，在理论分析的基础上，力求寻找基于现实情境的支撑[4]，继而依托所构建的解释框架，前瞻性地预判与解读图书馆转型变革，并为图书馆实践提供参考。

为此本研究进行如下设计：首先回溯关于图书馆

* 本文系中国博士后科学基金一等资助项目“知识市场视角下新兴知识服务模态比较与图书馆应对策略”（项目编号：2018M6300545）和陕西省社会科学基金项目“面向开放知识环境的陕西省智库信息资源优化配置研究”（项目编号：2018P05）研究成果之一。
作者简介：王铮（ORCID：0000-0001-5727-5935），讲师，博士后，硕士生导师，E-mail：wangzheng1203@163.com。
收稿日期：2018-10-29 修回日期：2019-09-26 本文起止页码：59-68 本文责任编辑：易飞

ChinaXiv合作期刊

发展“动力”及其机制的研究文献，把握现有研究基础与局限；借鉴组织理论及知识理论，整合相关理论并构建面向图书馆的解释框架；据此分析图书馆在变革环境中的发展动力问题，识别图书馆发展过程中新的动力生长点及其作用方向。

2　研究回顾

早在 20 世纪中叶谢拉在为图书馆学寻求理论支撑的过程中，其理念就触及了对图书馆发展动力的认识乃至直接表述。与今日的一些情境类似，当时谢拉有感于图书馆学科“过度局限于实务工作”，因此期望拓展图书馆事业的理论基础[5]，在这一过程中，他逐渐放弃了早期寄望以“信息技术”作为图书馆理论基础的想法[6]，而是从更为宏观的“社会互动”（interactionism）中关注图书馆发展。谢拉提出的“社会认识论”试图将社会作为一个整体认知过程，来理解作用于它的各种“作用力”（stimuli）。但是这一认识在图书馆领域并没有得到充分继承和深化[7]。

当前海外对于图书馆发展动力的典型表述如研究报告《图书馆的进化：未来前瞻》（Library Evolution：A Glimpse Into The Future）[8]归纳了图书馆发展的三大驱动力（3 driving forces）：①用户（user）；②服务（service）；③IT 提供者（IT providers）。这三大驱动力几乎都围绕技术要素展开论述，可以概括为“逐步适应和习惯新技术的用户”“将技术与用户需求相匹配的服务”以及“满足用户不断增长需求的 IT 提供者”。尽管海外直接论及图书馆发展动力的研究数量有限，但是很多研究论述了以上三大要素对图书馆的驱动作用。相比之下，国内对图书馆发展动力的讨论更为热衷，并形成了更多成果，这反映了我国图书馆所处的急剧变化且更为复杂的社会、经济、文化环境，也反映了国内图书馆实践者与研究者所表现出的焦虑或信心。在本研究中，将主要选取国内研究作为回顾对象。

2.1　文献调研过程

图书馆发展的动力问题在国内自 20 世纪 90 年代开始在研究文献中体现。在已有研究中“动力”一词被广泛地使用。本研究将“动力”作为标题词，选择 CNKI 数据库中 CSSCI 期刊库作为数据来源，在图书情报与数字图书馆领域获得文献 95 篇，剔除单纯论述企业发展动力、网络传播动力等相关度低的文献，得到直接关于图书馆发展动力的文献 68 篇。针对收集到的文献，采取内容分析与文献计量相结合的方法，依次解析提取出文中“动力”所指代的内容要素，形成可量化计算的动力要素集合，再按一定原则进行聚类，建立类目框架。遵循内容分析编码流程[9]，提取、合并后得到动力要素 48 个。在类目构建原则方面，付立宏将图书馆动力机制运作过程划分为动力源开发、动力转化、动力培育、动力分配、动力反馈等 5 个环节[10]；郭海明将图书馆运行动力机制划分为动力源、动力贮存体、动力方向和服务动力等 4 个要素[11]；王旭明等将公共图书馆的发展动力分为行政推动与内源发展[12]；此外很多研究都将图书馆事业发展动力划分为原动力、内动力、外动力等三大类型[13-15]。借鉴上述成果，本研究将文献中解析出的动力要素整合到图 1 所示的框架中：

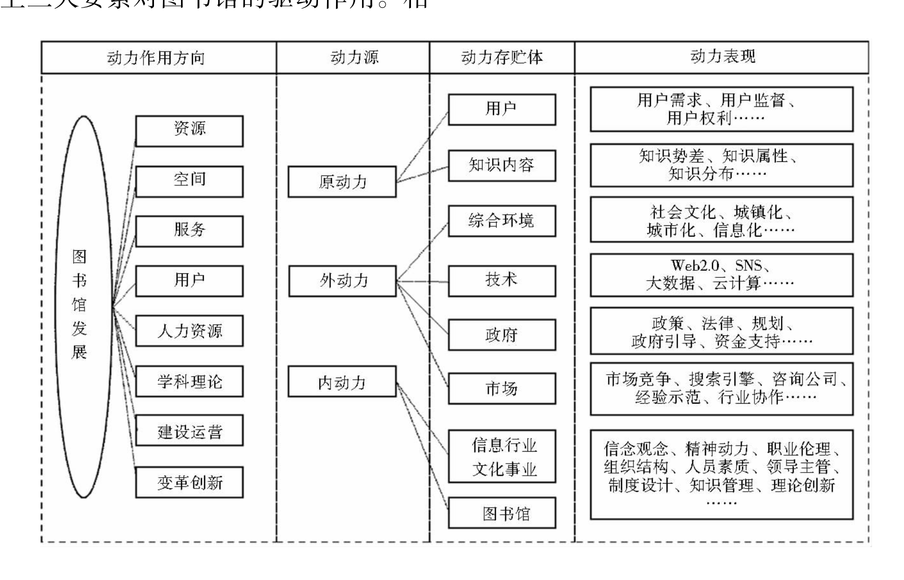


图 1　已有研究中出现的图书馆发展动力要素整合框架

chinaXiv:202307.00089v1

ChinaXiv合作期刊
chinaXiv:202307.00289v1

2.2 动力要素解析

2.2.1 图书馆发展动力作用方向和作用对象　图1显示,已有研究在讨论图书馆发展动力时,作用方向涵盖了资源、空间、服务、用户、人力资源、学科理论等领域。表1进一步呈现了图书馆发展动力的具体作用对象,其中多是历史上或当前的热点。例如在图书馆资源建设领域讨论机构知识库与开放获取的发展动力[16-18];在图书馆空间改造领域讨论信息共享空间与学习共享空间的发展动力[19-20];在图书馆服务领域,本世纪以来先后兴起的知识服务[21]、学科服务[22-23]、数据服务[24]等服务模式背后的动力机制均得到了关注。

表1　图书馆发展动力作用方向与具体对象

	动力作用方向	动力作用具体对象
图书馆发展	图书馆资源	知识资源共享;数字资源共享;数字资源整合;特色馆藏建设;机构知识库;开放获取
	图书馆空间	信息共享空间;学习共享空间
	图书馆服务	学科服务;数据服务;知识服务;知识传播;阅读推广;科技查新;信息检索;微服务;信息素养教育;信息服务技术开发
	图书馆用户	用户权利保障;用户需求满足
	图书馆人力资源	咨询团队;知识管理;馆员素质;馆员成长;图书馆人力资源管理
	图书馆建设与运营	图书馆联盟;图情档一体化;图博档一体化;社会力量参与;图书馆社会合作;农村图书馆发展;大学图书馆发展;城市图书馆发展;数字图书馆发展
	图书馆学科与理论	目录学;比较图书馆学;图书馆学教育
	图书馆变革与创新	服务创新;工作创新;发展模式创新

2.2.2 图书馆发展的动力类型　首先,现有研究主要将用户需求和知识属性作为图书馆发展的原动力。这体现了以用户为中心的观念得到认同以及图书馆知识属性的重要影响。

其次,图书馆发展的外部动力主要可以归纳为社会宏观环境、技术、政府和市场等。例如社会宏观环境中城镇化进程对于城市图书馆发展的推动作用。而信息技术则是被论及最多的图书馆外部推动力。近年来公共文化服务立法进程的加快和现代治理结构的建立也强化了研究者对政府作用的关注。此外市场的推动作用也被屡次提及,特别是市场中其他行业竞争者(如搜索引擎、数据库商、咨询公司)对图书馆带来的冲击、影响和借鉴。

最后,外因只有通过内因才能起作用,落脚到图书馆发展的内部动力,职业伦理、价值追求、信念观念是被提及率最高的动力要素,可以贴切地将其描述为"精神动力";其次是组织结构、人力资源配置等结构性动力;此外还包括知识管理、绩效管理等管理方式的推动以及理论研究的支撑等。

2.2.3 图书馆发展动力要素的计量分析　本研究将抽取出的48个原始动力要素归为十大类,再用这10类动力要素标签对收集到的每篇文献进行标引,获得已有研究中图书馆发展主要动力要素的提及频次,如图2所示。这种表达强度指标可以反映已有研究对于图书馆发展动力的关注侧重点。

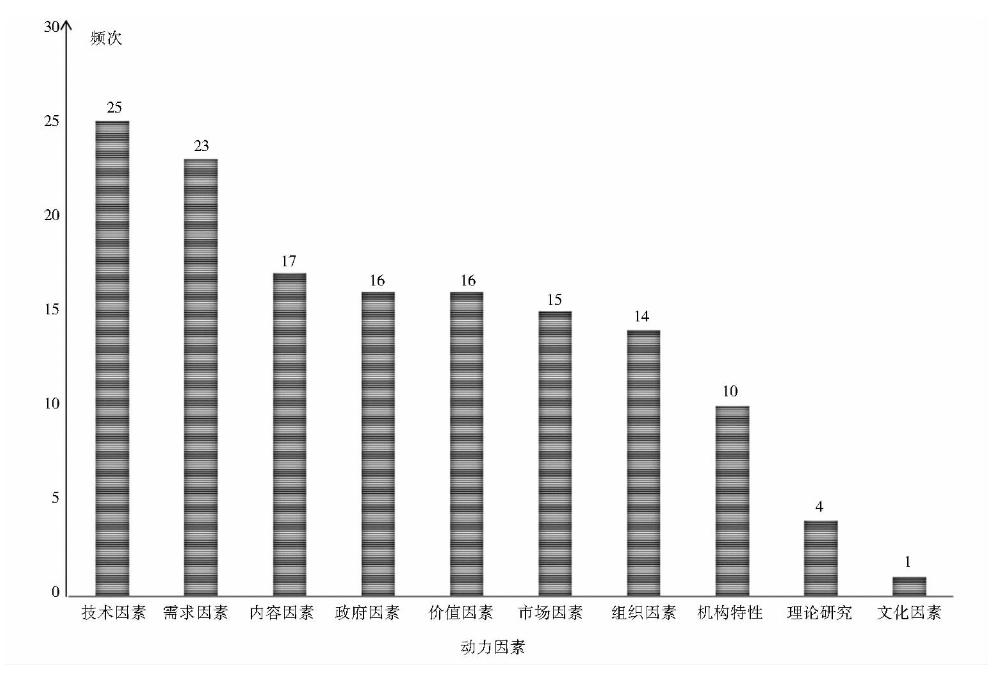


图2　图书馆发展动力要素的表达频次

ChinaXiv合作期刊

由图 2 可见，技术因素是被提及率最高的动力要素。需求因素是被提及率次高的因素。内容因素包括了知识特性和图书馆文献资源特性，体现图书馆作为知识集合的特征。政府因素反映了图书馆发展依托政府在政策、法制、资金等方面的支持。价值因素包括了图书馆的职业伦理、职业哲学、价值观等，如果说技术、需求、内容、市场等因素是不同信息服务机构发展动力的共性，那么价值因素就是图书馆区别于其他信息服务样式的特性。市场因素的显性化可以帮助图书馆更好地选择发展方向和策略[25]，图书馆也处在市场环境中，必须根植生产力和市场环境变化来改造发展核心能力[26]。提及频次靠后的包括组织因素、图书馆机构特性、理论研究、文化因素，其中组织因素主要涉及图书馆业务组织方式、人力资源管理等。这种文献计量层面的关注度差异并不完全代表现实情境中要素重要性的高低或权重，反而有可能反映出研究视野中的盲区和弱项。

2.3　已有研究局限

通过回顾已有相关研究，可以发现：①对于动力的关注大多伴随着图书馆领域新形态的出现，新生事物背后蕴含着巨大发展动力，挖掘这种动力对把握图书馆发展趋势具有指标意义；②图书馆发展动力要素处于演化流转之中，如知识服务在早期作为新生事物，是动力注入和作用的对象，而后来则转变为图书馆的动力源，作用于数据服务等新兴领域；③图书馆发展动力要素处于开放环境之中，内生动力要素需要与外界持续交互，集中表现为受到政策引导、技术采纳以及与其他机构互动。

现有研究也存在一些局限，主要表现为：①已有研究呈现的动力要素过于笼统，在表述时多以需求、技术、政策、市场加以概括，乃至可以用来描述其他多数类型的机构发展动力，缺乏与图书馆机构属性、知识属性的结合；②已有研究多是描述性和滞后性的，往往是出现了新形态之后，才关注其发展动力，而缺少预测性、指引性、前瞻性研究，缺乏用动力作用规律对潜在新兴领域和新生长点进行识别预判；③已有研究中技术要素充当了图书馆变革的主要“自变量”，呈现出“技术引发图书馆变革”的一元线性逻辑。但是这一逻辑存在诸多局限，例如无法解释为什么引进和实施同样技术的不同图书馆在效能方面会出现差异，无法解释为什么基于相同技术环境的图书馆会出现不同的管理制度和发展模式。技术因素是与其他因素综合发生作用的，不应被孤立地被看待。但是已有研究多将技术与其他因素割裂开来，忽视了不同动力要素之间的关联互动。

3　框架构建与分析

针对已有研究局限，本研究试图提出一个解释框架。该框架应该不仅适用于对图书馆发展历史及现状的描述，也在一定程度上对图书馆未来发展进行趋势预测乃至路径规划。这需要从暂时性、局部性的认识上升为长远性、全景性的认识，并且借鉴较为成熟的理论工具；这一框架应当反映出图书馆的“机构属性”，因为机构属性让图书馆区别于其他概念与形态，提供了图书馆在社会职能分工中的特有使命与立场，同时反映了图书馆所代表的特定信息制度、功能构成与组织方式；这一框架应也当反映出图书馆的“知识属性”，因为宏观“知识”领域无论从概念上还是从实务上，都是 20 世纪下半叶以来图书馆极具活力与潜力的拓展方向，向“知识管理者”的角色过渡则是近几十年来图书馆十分显著的转型路径。

在本研究中将引入组织理论和知识理论的相关工具分析上述“机构属性”与“知识属性”，并将两个维度整合到统一的框架中。在这一过程中还将提供一系列例证，用来展示和检视理论分析框架的现实意义与应用前景。

3.1　纵向维度：被忽视的机构属性和知识治理层级

3.1.1　被忽视的机构属性　尽管进入信息社会以来围绕图书馆职业“去机构化”、“非机构化”的讨论不绝于耳，但不能否认在历史上“图书馆”作为一个独立的概念或形态是以“机构化”的面貌出现的。“机构”的两重英文释义可以帮助理解“作为机构的图书馆”：图书馆是一种组织（organization），源于知识交流传播过程中形成的社会职能分工；图书馆是一种制度（institution），源于社会知识资源配置过程中形成的规则设计。

图书馆机构内涵中的组织与制度具有密切的关系。新制度经济学代表人物诺斯提出，组织是制度变迁的“代理人”[27]。尽管诺斯的理论是在社会经济领域提出的，但他本人也指出了其制度理论在更广范围内的潜在价值[28]。例如蒋永福教授提出的制度图书馆学就是以新制度经济学的制度含义作为理论基础[29]。可以认为图书馆组织形态变化是与制度密切相关的，而制度演变大多是一种持续渐进的过程，存在着一系列制度生成动力机制[30]。基于这种理解，本研究可获得一种新视角，即从组织和制度演进的角度理解图书馆发展的动力。

chinaXiv:202307.00289v1

ChinaXiv合作期刊

但正如前文研究回顾中所显示的,这一视角在过往并没有得到重视。尤其是在图书馆“信息范式”及“去机构化”浪潮影响下,人们更多聚焦于图书馆的技术环境,关注处理知识内容本身的技术手段,而图书馆的机构属性及内涵并没有得到与时俱进的认识。这种对于图书馆机构的淡化、对于图书馆制度的忽视、对于信息技术的孤立认识,可能会削弱图书馆在知识环境中的竞争力甚至合法性。“机构”绝不仅仅是指一处物理场所或空间设施。如果当前的“机构属性”被认为限制了图书馆的发展,那恰恰说明这一属性应该得到进一步揭示、优化和发展,而不是被直接抛弃或忽略。图书馆在缺乏组织框架时进行技术引进,或许是盲目的;而在缺乏制度支撑时进行价值宣誓,或许是孱弱的。

事实上,无论是技术环境还是制度环境,都是决策过程中需要同时面对的[31]。对于图书馆来说,面向知识内容形态的技术手段和面向机构组织形态的治理手段是可以整合在统一的架构之中的。在这方面,发展中的组织理论可以为图书馆提供重要借鉴。

3.1.2 组织理论简要回顾 早期组织理论认为组织是为了消除风险和不确定性而产生的[32];此后由科斯提出并由威廉姆森等发展的“交易成本理论”认为,经济组织产生和存在的根本原因在于节约交易成本[33]。但是在知识经济时代,交易成本理论无法有效解释日益复杂的组织知识活动和知识组织形态。譬如交易成本理论的一项重要假设前提是知识交换不存在交易成本或成本最小化,但在现实中,很长一段历史时期内过高的信息搜索成本和谈判成本使隐性知识的交易几乎不可能完成。由此可见,知识的复杂特性在交易成本理论中仍然没有得到有效的重视。

在这种情况下,为了更好地反映组织的知识特性,组织理论开始与知识理论结合,由此产生的重要成果就是成熟于20世纪80年代的“企业知识理论”及其所引领的“知识管理风潮”。这一理论将组织认定为“知识的集合体”,组织发展的本质是知识积累和知识整合过程[34],组织的知识能力(如知识获取、知识利用)影响着组织的横向和纵向边界(治理结构)[35-37]。

上述“交易成本理论”和“企业知识理论”长期以来成为解释组织问题的主要理论,二者各自都存在局限,同时相互调和、互为补充[38]。如图3所示,“企业知识理论”试图将知识内容特性与组织治理结构直接联系起来(层次③与层次①的关系),直接考察“知识”和“组织”的关系[39-40]。但是,组织治理结构与知识特性之间并不是直接的因果关系,二者之间需要有中观的知识管理业务活动(层次②)进行桥接和传导[39]。换言之,治理行为其实并不是面向知识内容本身,而是面向知识管理活动;而“交易成本理论”则试图直接分析知识管理实践与治理之间的关系(层次②与层次①的关系),并没有关注知识内容层次与知识管理层次之间的联系[39],因为该理论忽视了知识属性的复杂性,认为知识管理活动的成本是较低的,也是易于开展的。这或许也可以解释为什么在交易成本理论占统治地位的时期里,经济组织中没有出现高级和专门的知识管理业务设置。

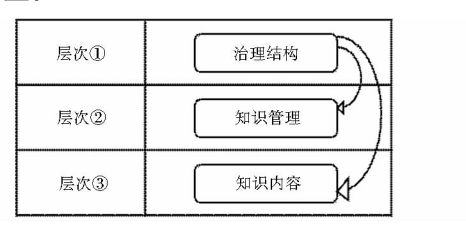


图3 纵向维度上的知识治理层级

3.1.3 图书馆的治理层级 此时将关注的重点拉回到机构视野下的图书馆,可以发现图书馆作为一类组织和制度,能够弥补图3层级中缺失的一段链条(即层次②与层次③的关系),因为图书馆长期以来即专门从事着面向特定知识内容对象的管理活动,并由此形成了大量的工作经验和成果贡献。在这里,与其说图书馆借鉴了组织理论,不如说是将图书馆机构整合进入了组织理论的框架。虽然已有框架主要源于经济组织(如企业),但是图书馆的这种整合与融入具有一定的适应性和可能性:首先,知识内容特性(默会性、泛在性、分布性、情境性、差异性等)是所有组织都必须面对的;其次,面向知识内容的知识管理活动属于基层和微观层面,是知识社会中的所有组织都需要开展的;其三,整个层级是自下而上生成的,即在知识内容产生的前提下形成知识管理活动,继而针对知识管理活动形成相应的治理模式[41-42],不能因为上层治理结构的不同而排斥具体知识管理活动的基础性存在。

对于图书馆来说,采纳与融入图3的治理层级,为一系列问题提供了可能的解释和指引。该层级可以帮助图书馆以更加完整的视野看待技术环境和制度环境,实现二者的统一而不至于偏僻;该层级可以帮助理解图书馆发展变革及其内在动力,对于任何机构来说,图3层级中的每一个层次都处在演变当中。图书馆面临的变革不仅发生在知识内容层面和知识管理技术层面(如大数据及相关的管理技术的出现),也应发生在

chinaXiv:202307.00289v1

ChinaXiv合作期刊

治理结构层面(如大数据治理机制的建立)。同时,任何机构的发展都应该实现“知识内容 – 知识管理 – 治理结构”三个层次之间的相互协调、匹配和统一。三个层次之间的自适应过程可以用以解释包括图书馆在内的机构变革的内生动力;该层级还可以帮助图书馆建立理论对话与理论借鉴的基础。图 3 层级中三个层次的内在逻辑是:特定的知识内容及其属性需要有与之相适应的管理方法及治理结构,而顶层的治理结构及中层的技术规则又能够显著影响知识活动的绩效及知识价值的发挥[40],这一逻辑对于各类组织都具有指导意义。21 世纪以来组织理论中出现的知识治理理论就是试图从治理结构层面通过制度设计来更好地协调上述“知识内容 – 知识管理 – 治理结构”不同层次之间的关系。借鉴这一理论同样有利于图书馆从治理结构入手补齐自身在制度环境建设方面的短板。

3.1.4 来自图书馆的例证 为了更为形象地解释图 3 层级的内涵和应用前景,下面将简要呈现一系列例证,它们都源于近年来图书馆发展现实情境中所面临的典型问题。对这些问题将采用图 3 衍生的统一框架加以诠释和分析。

(1)例证 1:图书馆的“制度同形”发生机制。“制度同形”是指组织机构在面对环境不确定性时,为了让其内部制度环境与外部制度环境保持一致,选择和实施外部的先进经验和解决方案,模仿那些在制度演进过程中比较成功的或相似的组织结构,来减少发展过程中的风险和成本[27,43 – 45]。这一过程在图书馆领域也被描述为“横向移植性制度配置方式”[46]。在国内图书馆学相关研究中,存在着大量关于海外图书馆实践经验的“案例”“启示”“借鉴”类研究,可能也反映了这种“制度同形”机制的影响。但是,图 4 框架表明,“制度同形”的过程不仅是在不同机构之间发生,而且需要在不同层次协同进行,不能孤立地评判与衡量一种内容资源、一项技术应用或一类管理模式的优劣好坏,而是需要在内容获取/技术选择/模式迁移时,综合考虑考察知识内容、管理模式和治理结构之间的契合程度。这也可以用来解释在图书馆借鉴外部经验时,为什么会发生水土不服的情况。

(2)例证 2:图书馆的学科馆员制度。学科科员代表了图书馆服务的一种未来趋势,它是一个不断发展的概念服务领域,现阶段的核心从“以图书馆和文献为中心”向“以用户为中心”转变[47]。这种转变也可以通过图 5 框架解释。初景利教授在分析新一代学科馆员的背景时,将其高度概括为“因为用户的信息环境变

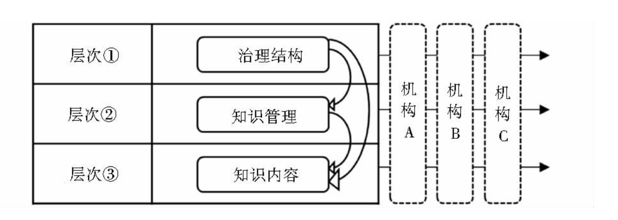


图 4 知识治理层级用以解释图书馆制度同形机制

了,用户的信息需求变了(图 5 层次③),用户的信息行为变了(层次②),因此直接面向用户提供学科化服务的模式和机制也需要改变(层次①)”[48]。可见这一典型描述恰好印证了三个层次之间的匹配性和传导性。在层次③中,传统文献信息服务乃至早期学科馆员服务仍是以文献单元为管理对象和服务载体,但是近年来用户所面对的知识内容已经发生了巨大变化,移动互联网、大数据、开放获取等趋势强化了知识的泛在性、复杂性、规模性、开放性等属性,用户面对复杂的信息环境需更要高价值的知识[49];面对知识内容层面的变化,图书馆需要在层次②的知识管理层面调整手段方法,从传统基于文献单元的服务向知识服务发展。而这也带动了图书馆在层次①的服务组织方式、岗位设置、制度设计等方面的变化。

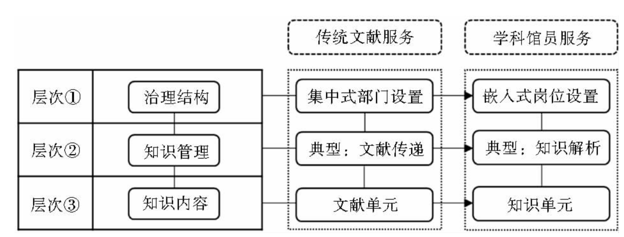


图 5 知识治理层级用以解释图书馆学科馆员制度

(3)例证 3:图书馆与“开放获取”环境。开放获取在当前以科技文献开放获取、开放数据、开放教育资源为代表[50],推动了全社会开放知识环境的形成。反映在图 6 中,开放获取颠覆了图书馆原先依赖的商业出版订购模式[50],面对日益逼近主流资源的开放获取资源[51](图 6 层次③),图书馆如果仍然依赖采购资源来建设馆藏、围绕馆藏来组织服务[52 – 53],停留于信息物件的被动检索和获取[54](层次②),未来在开放环境中将很可能面临“无资源可采购”的“釜底抽薪”威胁和“边缘化”境地。“釜底抽薪”一词在图 6 中呈现得更加形象:底层资源动力(层次③)已经发生了切换,但上层管理方法(层次②)却停留在原有模式,图书馆能力“缺失”与“错位”也可以由此解释(见图 6 中虚线部分)。开放获取正从内容层面的开放上升到管理和运营层面的开放[2],并且必然影响到治理结构的开放。

chinaXiv:202307.00289v1

ChinaXiv合作期刊

chinaXiv:202301.00289v1

张晓林教授指出开放获取的实质是建设新的知识传播与交流机制,必然涉及复杂的政策、法律、管理、经济和技术问题,需要系统化的支撑"机制"[50]。这些机制包含了协同与嵌入的服务机制、开放式创新的支持机制等[54-55]。孙坦教授指出图书馆面向开放信息环境需要重构业务布局、重新定义业务交互模式、重新定位资源建设馆员角色[56]。这些都可以理解为是在层次③治理层面的体现,这些举措并不是对知识内容本身的管理,而是对知识管理活动的协调和组织。

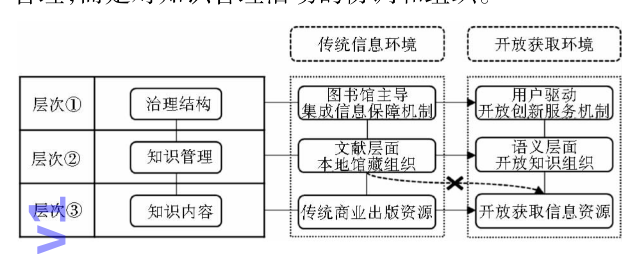


图 6　知识治理层级用以解释图书馆开放获取制度

3.2　横向维度:被重塑的知识属性和知识转化链条

3.2.1　知识属性的驱动作用　上文分析机构属性时,可以发现组织理论的发展正是一个知识属性不断被发掘(原有知识属性假设不断被打破)、知识与组织关系不断得到认识强化的过程。这一历程可以概括为:知识的情境性和嵌入性打破了传统经济学把知识作为"天然公共品"的假设,由此产生了知识交易的基础;知识的默会性和内隐性会增加知识交易成本,而知识的编码性有利于知识传播与共享,能够降低知识交易成本,由此产生了以"隐性知识显性化"为核心的知识管理活动;但这一过程中容易出现"信息披露悖论"(即信息买方通常可以在没有支付价格的情况下获得信息)[57],并由此产生了基于严格知识专有制度(以商业版权为代表)的知识交流与服务方式,以保护组织的知识成果;而在当前的开放知识环境下,知识的开放性得到极大彰显[58]。根据规律可以推断:开放性会像知识的其他属性一样影响知识管理方式和治理结构。

这一过程带来的重要启示在于对组织发展动力的重新认识。过往研究者习惯于将包括图书馆在内的组织发展动力归结为外在的"技术驱动""需求驱动""市场驱动"等(见 2.2 内容),而现在可以从"知识属性驱动"来理解组织发展的内在动力。对于图书馆来说,如果知识管理活动忽视了与知识属性的匹配(层次②与层次③),仅仅依靠自上而下的科层制推动(层次①),或是单一层面的技术采纳与方法迁移(层次②),都有可能造成组织发展的"动力失衡"。

就像有观点希望对"知识管理"一词重新定义,认为"管理"一词是一种伤害,意味着对一切的控制[59]。事实上,对于知识管理,要关注的并不是推敲"管理"的修辞,而是"知识"的属性变化。在某种知识环境中有效的管理手段面对新的知识环境可能就无法奏效——这可能并不是管理模式本身的问题,而是知识内容层面发生了变化。

3.2.2　DIKW 链条简要回顾　为了有效描述知识内容层面的变化,在这里引入 DIKW 模型。引入该模型不仅源于其在知识管理领域的知名度,更在于它是被广泛接受的阐释知识形态转化的理论模型。尽管 DIKW 模型多被呈现为"金字塔"形态[60],暗示数据(data)、信息(information)、知识(knowledge)、智慧(wisdom)之间"自下而上"的依赖关系,但是较早系统阐述 DIKW 模型的组织理论家罗素·艾克将其界定为同一个层次上的并列关系[61-62]。本研究也将采取线性序列化的 DIKW 呈现形式,以更好地解释知识链条上发生的变化,并便于与其他理论模型进行整合。

无论是"金字塔"形态还是"链条"形态,D-I-K-W 之间的关系在传统认识中大都被描述为一种"递进转化"关系,如"信息是数据加工的产物""数据是形成信息的原材料,信息是形成知识的原材料"[7],"知识产生于信息,如同信息产生于数据"[63]。但是,随着当前知识环境的整体性变化,D-I-K-W 之间的递进关系正在被重塑。

3.2.3　被重塑的知识链条　由于知识本身一直难以被准确定义,因此在管理学视角中,知识常被纳入到类似 DIKW 的链条中,根据与信息之间的上下位类关系来界定知识[64]。这一链条不仅是知识形态转化链,也是一种加工链和价值链[7,65]。因此,链条关系的变动将影响到对于知识内容形态的界定。当前 DIKW 链条发生的变化至少涉及如图 7 所示的方面(图中实线箭头为传统递进关系,虚线箭头为重塑关系):

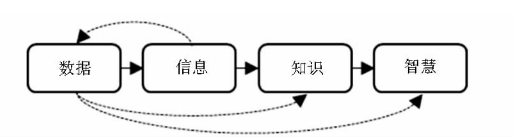


图 7　重塑的知识转化链条

(1)数据与智慧之间的链条重塑。大数据驱动的"智能决策"能够从海量数据中直接生成决策依据乃至决策方向。在"数据密集型科研""数据驱动决策"影响下,过往依靠经验知识才能产生的洞察和智力过程在一定程度上可以自动化地依赖数据生成。

(2)数据与知识之间的链条重塑。人工智能突破

ChinaXiv合作期刊

了只有人类才能创造知识的局限,利用数据挖掘(知识发现)可以从大量数据中直接发现知识,这表明知识的来源已经超越了信息的范围[62]。在新技术环境下,数据对象通过数字化、结构化、语义化的解析、标注、链接,可以直接成为显性、基础、首要的知识对象[66]。

(3)数据与信息之间的链条重塑。在传统 DIKW 加工链/价值链上,信息处于数据下游,是数据加工的产物。而当海量数据能够用新技术判读和计算时,其潜在价值正在被急剧释放。“数据化”正在成为信息发挥作用的重要途径。很多原生信息需要通过数据化才能够捕捉和处理(如射电望远镜将宇宙信息转化为天文观测大数据[62]、可穿戴设备将生命信息转化为健康大数据),而已有的信息形态正在经历“再数据化”(如对于传统文献信息的数字化、结构化、语义化处理)。

总之,触发上述变化的重要源头就是 DIKW 链条中数据端的变化。借鉴图 3 中纵向框架,数据端的变化主要包括三个层面:数据内容的大规模释放(层次③)、数据计算能力和分析水平的提升(层次②)、数据治理结构的形成(层次①)。

3.2.4　来自图书馆的例证　在传统的职能分工和价值分布中,图书馆工作主要面向上述链条中的信息环节(以文献信息为主,并在一定程度上向知识环节延伸)。而当前图书馆现实情境中的大量例证反映了知识链条的上述变化。例如,图书馆正从信息环境全方位过渡到数据环境[66],图书馆的处理对象正从传统信息资源迅速扩展到数据资源,并由此带来了贯通知识与智慧的更多可能性。数据管理、数据服务正在成为研究型图书馆的重要服务样式,数据素养教育正在成为图书馆信息素养教育的必要补充和扩展,数据馆员正在成为图书馆岗位序列中的新生角色;数据环境也催生了图书馆知识服务的新机制,图书馆借助语义网、人工智能等技术手段,运用互联网时代面向数据粒度的知识组织方法,提供融入用户环境的知识基础设施[66-67];最后,大数据也是实现图书馆各个环节“智慧化”的核心关键技术,智慧图书馆依赖于大数据生态,需要从数据源头、数据管理、数据应用等方面加以保障。

3.3　融合框架:图书馆发展的作用场域和作用路径

至此,将上述纵向维度和横向维度融合,便形成了如图 8 所示的框架。两个维度的连接点是知识内容。该框架可以用于解释图书馆发展的作用场域和作用路径。具体而言这一框架对图书馆具有以下涵义和启示:

(1)图 8 框架揭示了图书馆发展中的来自知识属性和机构属性两方面的内生动力及其相互关系。在新环境下,图书馆是基于知识内容的知识服务平台,当知识属性本身发生变化时(见图 8 层次③横向维度),图书馆提供服务的目标、方式和能力基础也将发生重大转变[66](见图 8 纵向维度)。在当前表现为图书馆所处理的知识内容从传统文献信息走向“数据化”,继而走向“数据化”影响下的“知识化”“智慧化”形态时,需要在知识管理层面、治理结构层面做相应的调整和匹配。

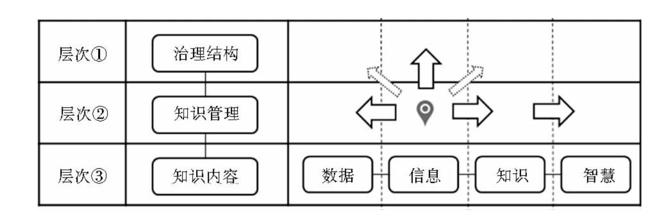


图 8　图书馆机构发展动力的融合解释框架

(2)该框架呈现了图书馆发展动力的作用方向和潜在路径。在纵向上,图书馆正在贯通从知识内容到知识管理再到治理结构的层级。尤其是从知识管理层面向治理结构层面的提升,在我国现实情境中集中体现为图书馆现代治理结构的建立;在横向上,图书馆正在向数据、知识、智慧领域快速拓展;在整体上,图书馆的知识管理能力(如数据服务能力、知识服务能力、智慧服务能力)正在同步培育和提升(层次②),图书馆作为一种知识服务机制或信息资源配置手段(层次③),正在关照、覆盖和嵌入到不同的知识场景。

(3)该框架反映了图书馆发展中的矛盾冲突与动力瓶颈。例如图书馆过往主要围绕固定馆藏和流程来组织服务,并由此形成固定的以内部部门为核心的层次机构[53]。这种层级架构对馆藏文献信息资源具有适应性。但如果以传统工作方法和业务模式(乃至思维观念)作用于新的知识内容对象(如数据资源、专家智力资源),就会出现能力制约、能力错位和资源错配。此外,图书馆在向新的知识内容对象拓展时,不是仅仅采纳相应信息技术那样简单,往往还会遭遇利益格局和治理结构的变革。

(4)该框架有助于理解不同机构间的竞合关系。特定知识内容所对应的技术手段与治理结构,决定了不同机构的边界,在不同知识内容的纵向“赛道”上分布着不同机构竞争者。如在知识赛道,图书馆面临着数据库商、出版商乃至新兴网络知识付费服务商的竞争;如在数据赛道,图书馆学科的数据课程面临着来自计算机学科的竞争。但不同机构都具有各自本位和动力源。图书馆不会一夜之间摇身一变成为另一种机构,也不可能轻易被其他机构取代。图书馆不能总是处于“被消解”“被取代”的焦虑,而需要认真识别自身

chinaXiv:202307.00289v1

ChinaXiv合作期刊

在不同层级、赛道上的优势。与此同时,应注意到图 8 呈现的每一片板块上,未来图书馆都需要面对更多元化的参与主体,图书馆与他们并不是单纯的竞争关系,而是存在着交错、交互和交融,需要与多元主体共存、共生和共荣。

4 结语

依循着对图书馆发展“变革”“平衡”“动力”的阶段性认识,本研究尝试对图书馆在变革环境中保持动态平衡的动力机制进行认识和解释。本文整理了过往文献中提及的图书馆发展动力要素,印证了已有研究对于信息技术手段的侧重。但正如诺斯指出的,制度在某种程度上是先于技术或重于技术的[28]。本研究借鉴组织理论与知识理论,构建融合的解释框架,从而将不同的动力要素置于整体的图景之中观察,并理解不同要素之间的相互关系和作用机理。综合全文,这种动力作用可以概括为由横向的“知识要素驱动”带动纵向的“制度要素驱动”,从而带来机构的整体性变革。知识的潮流、技术的风口为图书馆之船的远航提供了条件,但行稳致远的航行还要依靠稳固的船体以及对明晰航向的确守。

chinaXiv:202307.00283v1

参考文献:

[1] 王铮, 胡芳, 孙杰. 转变 · 重塑 · 再造——2013 年英美等国图书馆发展战略评述[J]. 图书情报工作, 2014, 58(11):104－114.
[2] 王铮, 王燕鹏, 邹美辰, 等. 在变化的知识环境中寻求新平衡——2014 年英美等国图书馆发展策略评述[J]. 图书情报工作, 2015,59(9):5－15.
[3] 谢拉. 图书馆学引论[M]. 张沙丽,译. 兰州:兰州大学出版社, 1986:59.
[4] 周文杰. 二维向度中的图书馆学科理论视域与边界:一个基于职业实践的元理论分析框架[J]. 图书馆, 2017(12):1－6.
[5] SHERA J. Librarianship and information science[M]. New York: John Wiley, 1983.
[6] SHERA J. Librarianship, and information science[M]. Sacramento: Library Juice Press, 2013.
[7] 于良芝. 图书馆学导论[M]. 北京:科学出版社, 2003.
[8] 3 driving forces behind the increasingly digital library[R/OL]. [2019－08－01]. https://www.scannx.com/The-Book-Scanning-Blog/bid/391015/3-Driving-Forces-Behind-The-Increasingly-Digital-Library.
[9] 裴雷, 周兆韬, 孙建军. 政策计量视角的中国智慧城市建设实践与应用[J]. 图书与情报, 2016(6):41－46.
[10] 付立宏. 基于知识管理的图书馆运行动力机制[J]. 中国图书馆学报, 2005, 31(6):25－28.
[11] 郭海明. 数字环境下图书馆信息服务的动力机制研究[J]. 情报杂志, 2008, 27(10):141－143.
[12] 王旭明, 张勇. 从行政推动到内源发展——公共图书馆发展动力机制的演变[J]. 图书馆论坛, 2017(1):46－50.
[13] 刘灿姣, 黄立雄. 知识服务动力机制研究[J]. 情报理论与实践, 2010, 33(1):8－11.
[14] 王晓. 图书、情报、档案一体化动力机制研究[J]. 国家图书馆学刊, 2010, 19(2):78－80.
[15] 穆向阳. 图博档数字资源整合内在动力机制研究[J]. 图书馆理论与实践, 2016(5):61－65, 94.
[16] 邓君. 机构知识库发展的动力机制与动力模型研究[J]. 图书情报工作, 2008, 52(5):44－47.
[17] 尤霞光, 曹国如, 盛小平. 社会资本视角下开放获取动力问题——基于 SPSS 的实证研究[J]. 图书馆论坛, 2015, 35(2):11－18.
[18] 盛小平, 李聪敏. 基于社会资本理论的开放获取动力问题研究[J]. 图书馆, 2014(4):22－27.
[19] 任树怀, 盛兴军. 信息共享空间理论模型建构与动力机制研究[J]. 中国图书馆学报, 2008(4):34－40.
[20] 李琛. 移动学习视角下图书馆学习共享空间的构建及动力机制研究[J]. 图书馆学研究, 2016(11):61－67.
[21] 刘灿姣, 黄立雄. 知识服务动力机制研究[J]. 情报理论与实践, 2010, 33(1):8－11.
[22] 宋海艳. 泛在知识环境下的图书馆学科服务模式与动力机制研究——基于学习空间融合服务的探索[J]. 情报理论与实践, 2010, 33(7):58－62.
[23] 王运显. 高校图书馆学科化服务的动力问题解析[J]. 图书馆学研究, 2013(6):87－89.
[24] 刘桂锋, 卢章平, 化慧. 图书馆大数据知识服务生态体系及其动力机制研究[J]. 国家图书馆学刊, 2016, 25(3):52－60.
[25] 陈定权, 肖鹏. 市场角度下对美国图书馆集成系统历史及未来的重新审视[J]. 大学图书馆学报, 2011, 29(5):41－49.
[26] 张晓林. 颠覆性变革与后图书馆时代——推动知识服务的供给侧结构性改革[J]. 中国图书馆学报, 2018(1):4－16.
[27] 王铮. 制度演进视角下图书馆变革的国家样本解读——《国家图书馆业务管理机制研究》读后[J]. 国家图书馆学刊, 2019(1):103－109.
[28] 诺斯. 制度、制度变迁与经济绩效[M]. 刘守英, 译. 上海:上海三联书店出版社, 1994.
[29] 蒋永福. 现代公共图书馆制度研究[M]. 北京:知识产权出版社, 2010.
[30] 朱意秋, 郑敬高. 制度形成、变迁的动力与机制[J]. 社会科学研究, 2004(1):19－23.
[31] 周雪光. 组织社会学十讲[M]. 北京:社会科学文献出版社, 2003.
[32] 奈特. 风险、不确定性和利润[M]. 王宇, 王文玉, 译. 北京:中国人民大学出版社, 2005.
[33] COASE R. The nature of the firm[OL]. [2019－07－01]. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1468-0335.1937.tb00002.x.
[34] TEECE J. Technological change and the nature of the firm[M]. Technical change and economic theory. New York: Pinter Publishers, 1988.
[35] 刘明霞. 新经济下知识与组织关系:组织治理与知识治理的对

比分析[J]. 珞珈管理评论,2009 (1): 49 - 57.
[36] MADHOK A. The organization of economic activity: transaction costs, firm capabilities, and the nature of governance[J]. Organization science, 1996, 7(5): 577 - 590.
[37] DEMSETZ H. The theory of the firm revisited[J]. Journal of law, economics and organization, 1988, 4(1): 141 - 161.
[38] HEIMAN B, NICKERSON A. Towards reconciling transaction cost economics and the knowledge-based view of the firm: the context of interfirm collaborations[J]. International journal of the economics of business, 2002, 19(1): 97 - 116.
[39] 王健友. 知识治理的起源与理论脉络梳理[J]. 外国经济与管理,2007,29(6):19 - 26.
[40] 丁魁礼,钟书华. 从知识问题到创新集群知识治理:一项新的研究议题[J]. 自然辩证法研究,2013,29(5):62 - 67.
[41] ZYNGIER S, BURSTEIN F, MCKAY J. The role of knowledge management governance in the implementation of strategy[C]//Proceedings of the 39th Hawaii international conference on system sciences. IEEE, 2006.
[42] An indicator wizard for the knowledge governance framework[OL]. [2019 - 07 - 01]. https://www.communitysense.nl/papers/metis04.pdf.
[43] 鲍威尔,迪马吉奥. 组织分析的新制度主义[M]. 姚伟,译. 上海: 上海人民出版社,2008.
[44] 胡莲香. 公共图书馆治理的制度分析[J]. 新世纪图书馆, 2015(4): 65 - 69.
[45] 朱明. 国外图书馆管理制度有效性研究述评[J]. 图书情报工作,2015(18): 142 - 147.
[46] 雷云. 图书馆制度资源体系构建及配置研究[J]. 中国图书馆学报,2002(2): 85 - 87.
[47] 初景利. 学科馆员对嵌入式学科服务的认知与解析[J]. 图书情报研究, 2012(3):1 - 8.
[48] 初景利. 新信息环境下学科馆员制度与学科化服务[J]. 图书情报工作, 2008,52(2):5.
[49] 初景利, 张冬荣. 第二代学科馆员与学科化服务[J]. 图书情报工作, 2008, 52(2):6 - 10.
[50] 张晓林, 刘兰,李麟,等. 科技信息开放获取的内涵演变、责任意义和实施战略[J]. 图书情报工作, 2009,53(5):28 - 33,114.
[51] 张晓林, 李麟, 刘细文,等. 开放获取学术信息资源:逼近"主流化"转折点[J]. 图书情报工作, 2012, 56(9):42 - 47.
[52] 张晓林, 曾燕, 李麟,等. 开放学术信息资源环境的挑战及其应对策略[J]. 图书情报工作, 2012, 56(19):5 - 12.
[53] 张晓林. 重新认识知识过程和知识服务[J]. 图书情报工作, 2009,53(1):6 - 8.
[54] 张晓林. 研究图书馆 2020:嵌入式协作化知识实验室?[J]. 中国图书馆学报, 2012, 38(1):11 - 20.
[55] 张晓林. 开放获取、开放知识、开放创新推动开放知识服务模式——3O 会聚与研究图书馆范式再转变[J]. 数据分析与知识发现, 2013, 29(2):1 - 10.
[56] 孙坦. 开放信息环境:学术图书馆信息资源建设的重定义与再造[J]. 中国图书馆学报, 2013, 39(3):9 - 17.
[57] ARROW K J. Economic welfare and the allocation of resources for invention[M]. Princeton: Princeton University Press, 1962.
[58] 王铮. 创新环境下的开放知识管理[M]. 北京:科学出版社, 2019.
[59] 王红丽, 彭正龙, 谷峰,等. 开放式创新模式下的知识治理绩效实证研究[J]. 科学学研究,2011,29(6): 949 - 960.
[60] ROWLEY J. The wisdom hierarchy: representations of the DIKW hierarchy[J]. Journal of information science, 2007,33(2):163 - 180.
[61] ACKOFF R. From data to wisdom[J]. Journal of applied systems analysis,1989,16(1):3 - 9.
[62] 黄璜. 数字政府的概念结构:信息能力、数据流动与知识应用——兼论 DIKW 模型与 IDK 原则[J]. 学海,2018(4):158 - 167.
[63] 达文波特,普鲁萨克. 营运知识: 工商企业的知识管理[M]. 王者,译,南昌:江西教育出版社,1999.
[64] 张新华, 张飞. "知识"概念及其内涵研究[J]. 图书情报工作, 2013, 57(6): 49 - 58.
[65] ALFINO M, PIERCE L. Information ethics for librarians[M]. Jefferson NC:McFarland & Co,1997.
[66] 张晓林. 颠覆性变革与后图书馆时代——推动知识服务的供给侧结构性改革[J]. 中国图书馆学报, 2018, 44(1):4 - 16.
[67] 夏翠娟, 张磊, 贺晨芝. 面向知识服务的图书馆数字人文项目建设:方法、流程与技术[J]. 图书馆论坛, 2018(1):1 - 9.

chinaXiv:202307.00289v1

The Driving Force and Direction of Library Development in the Changing Environment: Based on the Integration Framework of Organization Theory and Knowledge Theory

Wang Zheng
Northwest University School of Public Maragement, Xi'an 710127
School of Information Munagement, Nanjing University, Nanjing 210023

Abstract: [**Purpose/significance**] To identify and analyze the dynamic mechanism of library development in the current changing environment, and to explain its regular and direction. [**Method/process**] The existing literature was reviewed, and the analytical framework was constructed by referring to organizational theory and knowledge theory. [**Result/conclusion**] The change of knowledge content leads to the chain change and adaptation of knowledge management technology and library governance structure, and brings the overall reform of library institutions.

Keywords: library reform library development driving force organization theory knowledge theory